

محاضرات الدفتر

القسم : تخطيط رياضيات . السنة : الرابعة ح + ج المادة : منطق رياضي المحاضرة : الرابعة عدي

تمرين 1

برهن ان E شبكة توزيعية وان d متعم لعنصر a برهان :

$$[1] - a \vee (a \wedge b) = a \vee b$$

$$[2] - a \wedge (a \vee b) = a \wedge b$$

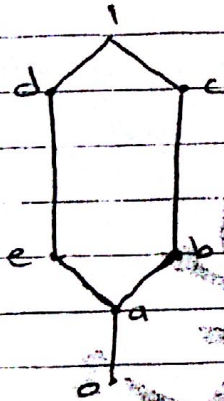
الحل :

$$(1) \quad P_1 = a \vee (a \wedge b) = (a \vee a) \wedge (a \vee b) = 1 \wedge (a \vee b) = a \vee b = P_2$$

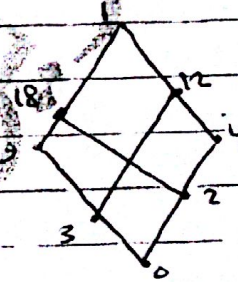
$$(2) \quad P'_1 = a \wedge (a \vee b) = (a \wedge a) \vee (a \wedge b) = a \vee (a \wedge b) = a \wedge b = P'_2$$

تمرين 2

بين ان G و H شبكات التوزيعية هي شبكة ممتدة



(1)



(2)

الحل : الشبكة (1) : ليست شبكة ممتدة لان a ليس له اي متعم

الشبكة (2) : ليست شبكة ممتدة لان 12 ليس له متعم

ملاحظة : حتى تكون شبكة ممتدة يجب ان يكون لكل العناصر متعم

$$x \wedge y = 0$$

$$x \vee y = 1$$

حيث $x' = y$ و $y' = x$ لهما متعم

محاضرات الدفتر

المحاضرة :

المادة :

السنة :

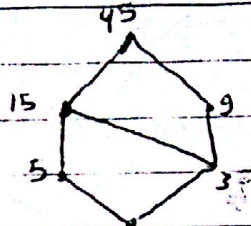
القسم :

تمرين (3) :

ارسم مخطط هاس للشبكة $D(45)$ و d و e ممتدة

الحل :

$$D(45) = \{1, 3, 5, 9, 15, 45\}$$



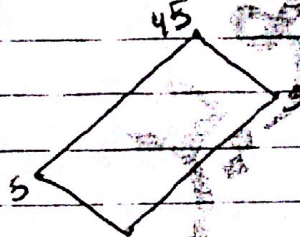
هنا ليست شبكة ممتدة لأن 3 ليس لها ممتد أو 5 ليس لها ممتد

(9) ممتدة (5)

هنا $A = \{3, 5, 9\}$ شبكة جزئية

هنا

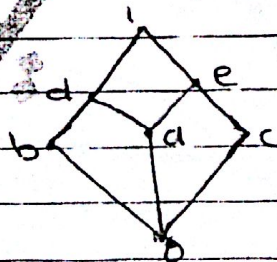
ممتدة



هنا شبكة جزئية

تمرين (4) : بين للعلاقة التالية كوزية في مجموعة العناصر التي

لا ممتدة وهل تشكل هذه المجموعة شبكة جزئية ؟



$$e \wedge b = c \wedge b$$

$$e \vee b = c \vee b$$

لكن $c \neq e$

أي أنها ليست كوزية

لكن M هي مجموعة العناصر التي لا ممتدة عندنا

$$M = \{o, a, c, e, b, d\}$$

محاضرات الدفتر

المحاضرة :

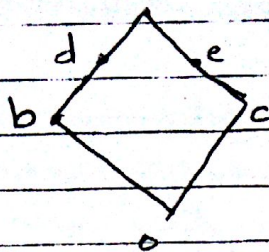
المادة :

السنة :

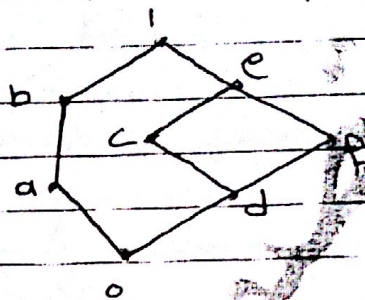
القسم :

والعنصرية جبرية لأن

$$e \wedge d = a \notin M$$



تربيع [5] - اعلم لتربيع (4) بالنسبة الشبكة الأتية



$$a \wedge p = b \wedge p$$

$$a \vee p = b \vee p$$

$$a \neq b$$

ربطك من مبرنة في ان الشبكة ليست توزيعية .

$$M = \{0, 1, a, b, c, d, e, p\}$$

شبكة ممتدة

النتيجة المحاضرة

رسم شبكة D(30)

$$D(30) = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$$

